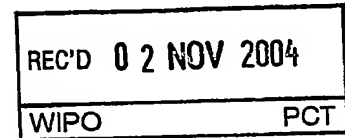


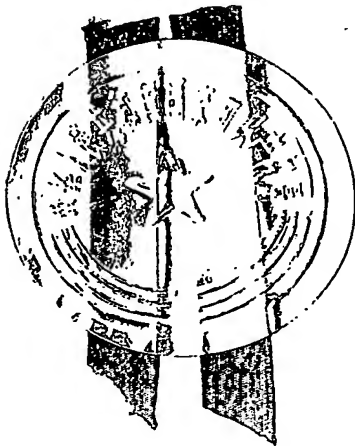
证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2004.06.23
申 请 号： 2004200420847
申 请 类 别： 实用新型
发明创造名称： 粉针剂预混注射器



申 请 人： 中山博泰药械有限公司
发明人或设计人： 王新明、李卫蔚、靳纯青、刘岩



PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

中华人民共和国
国家知识产权局局长

王 景 川

2004 年 9 月 20 日

BEST AVAILABLE COPY

权利要求书

1、一种粉针剂预混注射器，在溶媒瓶（5）与溶质瓶（15）之间具有导通针（2），端盖（9）上的卡钮（7）与外管（4）上的第一滑槽（6）和第二滑槽（18）配合，其特征是在端盖（9）上设有插头（19），内套（11）上沿设有插槽（10），内套（11）下端带有孔（13）的端面与活塞（14）接触。

2、如权利要求 1 所述的粉针剂预混注射器，其特征是溶媒瓶（5）下端的瓶口处套接一针架（12），导通针（2）固定在针架（12）上，针架（12）内设有凸起（20）。

3、如权利要求 1 所述的粉针剂预混注射器，其特征是所说的第一滑槽（6）和第二滑槽（18）为两个互相连通的倒 L 形状的槽。

4、如权利要求 1 所述的粉针剂预混注射器，其特征是内套（11）沿溶质瓶（15）内壁滑动。

5、如权利要求 1 所述的粉针剂预混注射器，其特征是溶质瓶（15）的端口也设有针架（16），注射针（17）固定在针架（16）上。

BEST AVAILABLE COPY

说明书

粉针剂预混注射器

技术领域

本实用新型涉及一种医用粉针剂预混注射器。

背景技术

本申请人曾申请过一项“粉针剂组合加药注射器组装套”（申请号：200420041883.2），它是将溶质瓶与溶媒瓶预先定量装入注射器内，两个瓶体内的粉剂和水针剂由导通针实现导通而将粉针剂混合，然后再对人体进行注射。这种注射器大大减少了医生、护士的操作程序和劳动强度，同时也降低了污染的可能性，非常适合大力推广使用。但这种注射器在结构上还存在一些不尽人意之处，有些细节还不够完善。

实用新型的内容

本实用新型要解决的技术问题是为了克服现有技术中存在的缺陷，而提供一种结构更加合理完善的粉针剂预混注射器。

本实用新型的技术解决方案在于：在端盖上设有插头，内套上沿设有插槽，内套下端带有孔的端面与活塞接触。

本实用新型的进一步技术改进是：内套下端的瓶口处套接一针架，导通针固定在针架上，针架内设有凸起。第一滑槽和第二滑槽为两个互相连通的倒 L 形状的槽。

本实用新型所产生的积极效果是：由于在端盖上设计了插头以及在内套上设计了插槽，加之针架沿瓶口的滑动设置，使本注射器在结构上更加合理，两药瓶导通后再拔起导通针可保证溶质瓶内的药液不会因压力增大而返流。另外针架滑移后不会再返回原位置，具有自毁功能，所以保证了该注射器只能一次性使用，以防止疾病的传播。使用本注射器

大减少护士的操作程序，节约时间，提高工作效率，降低劳动强度。

附图说明：

图 1：本实用新型的结构示意图。

图 2：滑槽及卡钮的位置示意图。

图 3：卡钮处于 A 位置时的结构状态图。

图 4：卡钮处于 B 位置时的结构示意图。

图 5：卡钮处于 C 位置时的结构示意图。

图 6：针架在初始状态的结构示意图。

图 7：针架在卡钮处于 B 位置后的结构示意图。

具体实施方式

如图 1 所示，本实用新型具有一个外管 4，在外管 4 上对称设有由两个倒 L 型且中间互相连通的第一滑槽 6 和第二滑槽 18（参见图 2），与端盖 9 固为一体的两个卡钮 7 嵌在第一滑槽 6 和第二滑槽 18 内滑动。内装溶媒的溶媒瓶 5 与端盖 9 为紧配合，内套 11 与溶媒瓶 5 为滑动接触。在外管 4 内还设有一个内装药粉的溶质瓶 15，这个溶质瓶 15 的上口具有一如橡胶等柔性材料制成的活塞 14，溶质瓶 15 的下端口由胶塞 1 封闭。内套 11 的端面设有一孔 13 并与活塞 14 接触。在溶媒瓶 5 和溶质瓶 15 的瓶口处分别套有一个移动针架 12、16，导通针 2 和注射针 17 分别固定在针架 12、16 上，针架 12、16 内均设有的凸起 20 与瓶口接触，胶塞 3、1 中心设有导向坑 21（参见图 6）。

与推柄 8 连为一体的端盖 9 下沿对称设有两个插头 19，而卡钮 7 是与端盖 9 的圆周面垂直对称设置的。内套 11 的上部对称设有两个插槽 10，这个插槽 10 与插头 19 的位置相对应（参见图 3）。

本注射器是在制作时就预先将装有粉剂的溶质瓶 15 和装有水针剂的溶媒瓶 5 按定量封装在注射器内的。在初始状态，卡钮 7 是位于第一滑槽 6 上端即处于 A 的位置。

在进行注射时，先稍微转动推柄 8，使卡钮 7 转到第一滑槽 6 内，

推动推柄 8，通过端盖 9 推动溶媒瓶 5 沿内套 11 运动直至使卡钮 7 沿第一滑槽 6 运动至端头即 B 的位置。此时端盖 9 上的插头 19 伸入内套 11 的插槽 10 内（参见图 4）。在这个过程中，两头带尖的导通针 2 在压力作用下分别刺穿活塞 14 和胶塞 3，使溶媒瓶 5 与溶质瓶 15 导通，溶媒瓶 5 内的溶剂靠内压通过导通针 2 自动注入溶质瓶 15 内将粉剂溶化。同时，针架 12 沿瓶口滑动至其端面与胶塞 3 接触（参见图 7）。在这个过程中，内套 11 及活塞 14 都是相对不动的，并且注射针 17 还未刺穿胶塞 1。

以上过程完成后要将推柄 8 向上提拉并转动，使卡钮 7 通过第一滑槽 6 与第二滑槽 18 的连接处到达第二滑槽 18 上端，即 C 位置。在这个动作过程中，插头 19 又与插槽 10 脱离，并使插头 19 位于插槽 10 上沿。同时，由于提拉推柄 8，并带动溶媒瓶 5 及针架 12 向上，导通针 2 的下端就会从活塞 14 中拔出，使溶媒瓶 5 与溶质瓶 15 之间的导通中断，以防止溶质瓶 15 内压过大而使药液返流。

下一步即对人体进行注射。当注射针 17 刺入人体时，其反作用力足可使针架 16 沿溶质瓶 15 瓶口滑行，直至针架 16 端面与胶塞 1 接触（参见图 7），此时注射针 17 已刺穿胶塞 1。再继续推动推柄 8，卡钮 7 沿第二滑槽 18 下降至其底端即 D 位置，通过端盖 9 的插头 19 对内套 11 上沿的压力，使内套 11 端面压迫活塞 14 而将药液通过注射针 17 注入人体，完成整个注射过程。

由于针架 12、16 内凸起 20 的设置，当针架 12、16 端面与胶塞 3、1 接触后凸起 20 就位于瓶口的台阶处卡住，所以可使在推柄 8 上提或注射针 17 从人体拔出时针架 12、16 不会返回原位置，既保证了使用性能，又起到了自毁作用，使本注射器只能一次性使用，以防止疾病的传播。

所说的凸起 20 为凸环，也可以是凸点、凸棱、凸钩等结构，只要是能沿瓶口滑动，并能与瓶口外的台阶处配合卡死的结构都可用来实施。

14-05-28

说明书附图

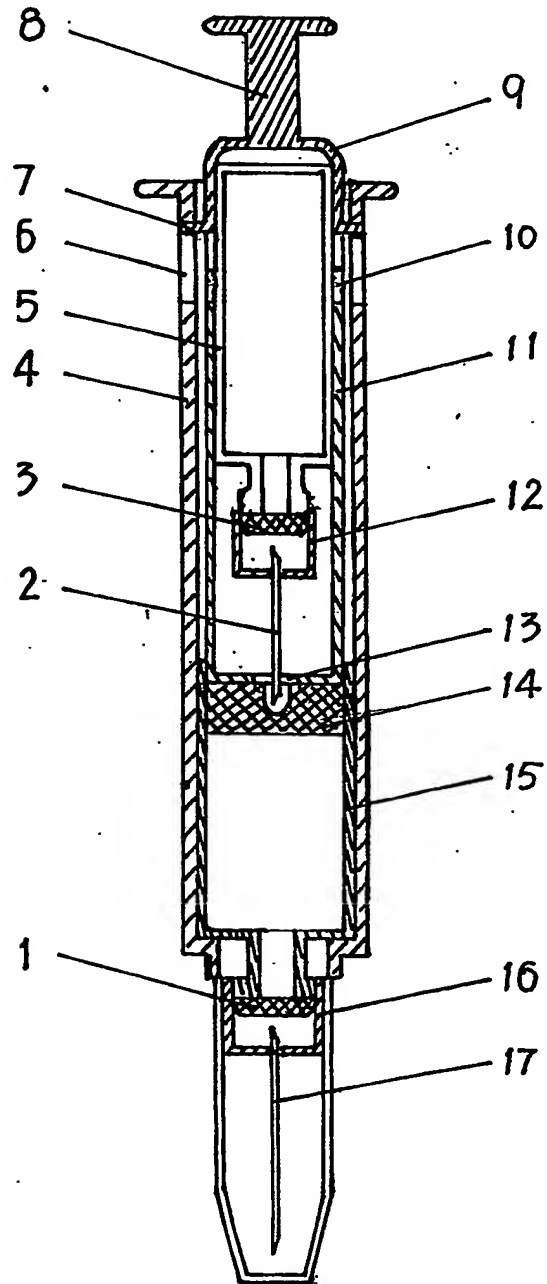


图 1

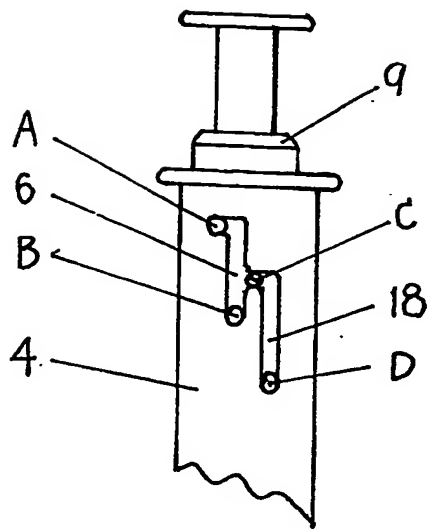


图 2

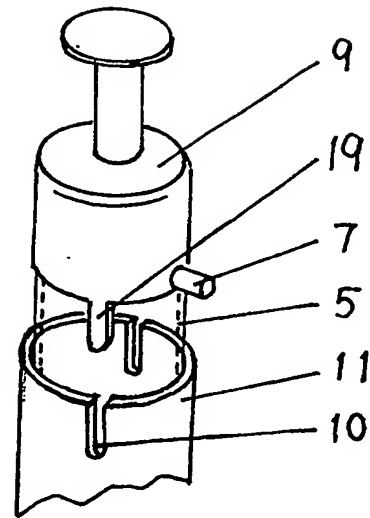


图 3

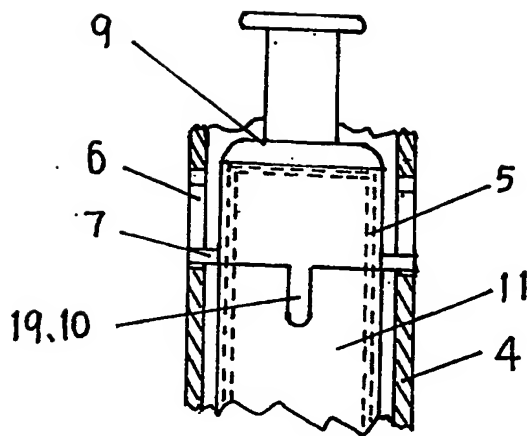


图 4

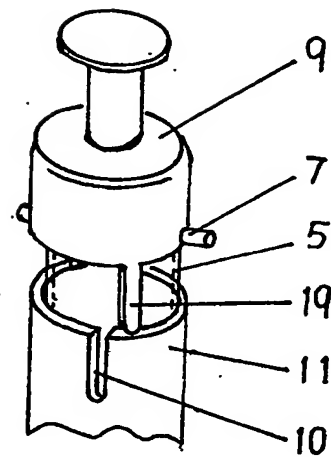


图 5

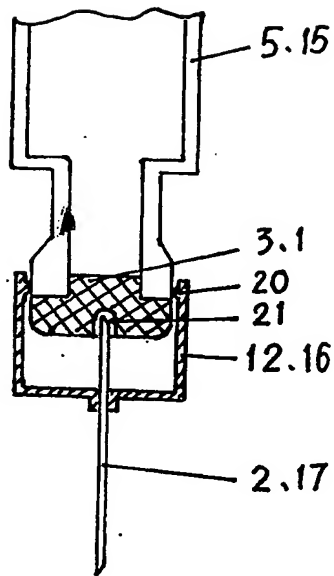


图 6

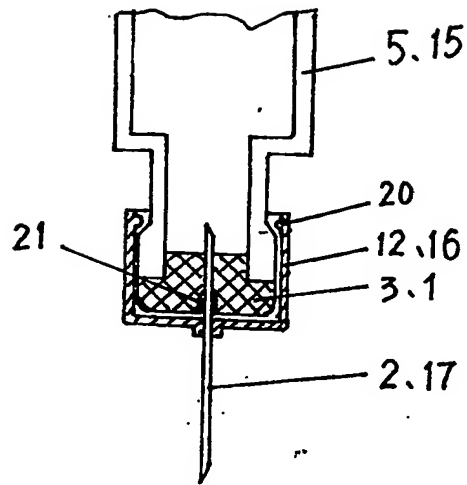


图 7